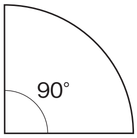
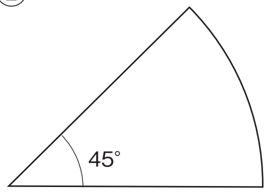
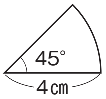
第13講 • 円の面積②

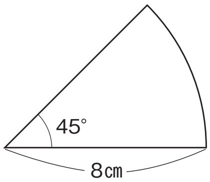
①

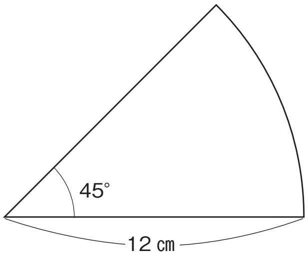


②




45°
4㎝

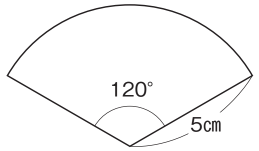

45°
8㎝


45°
12㎝

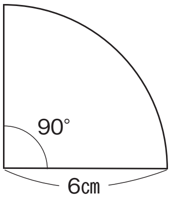
練習 1

次のおうぎ形の面積を求めましょう。

①



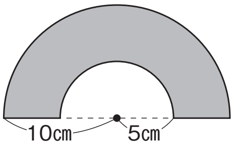
②



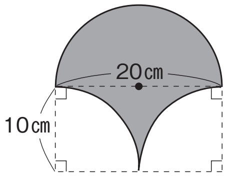
練習 2

色のついた部分の面積を求めましょう。

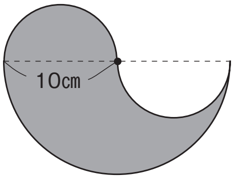
①



②



③



〈計算用紙〉

第13講・確認テスト

(1) 半径が4cmの円の面積は何㎠でしょう。円周率は3.14で計算しましょう。

① 25.12㎠　② 50.24㎠

答え（　　　）

(2) 半径が7cmの円の面積は何㎠でしょう。円周率は3.14で計算しましょう。

① 153.86㎠　② 43.96㎠

答え（　　　）

(3) 直径が20cmの円の面積は何㎠でしょう。円周率は3.14で計算しましょう。

① 62.8㎠　② 314㎠

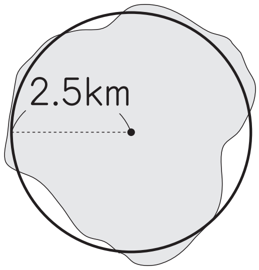
答え（　　　）

(4) 直径が6cmの円の面積は何㎠でしょう。円周率は3.14で計算しましょう。

① 113.04㎠　② 28.26㎠

答え（　　　）

⑸　下の湖の形のおよその面積を求めましょう。円周率は3.14で計算しましょう。



①　約15.7㎢　　②　約17.625㎢　　③　約19.625㎢

答え（　　　　）

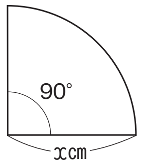
〈計算用紙〉

第13講 • 円の面積②

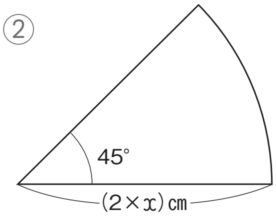
サンポ

2本の半径で分けられた円の一部分をおうぎ形といいます。2本の半径でできる角を中心角といいます。

①



②



半径xcm，中心角90°のおうぎ形①があります。このおうぎ形の半径を2倍にのばします。逆に，中心角を半分の45°にしたおうぎ形を②とします。①と②の面積は同じですか。

①の面積　　中心角90°は360°の$\frac{1}{4}$だから，円の面積÷4

もし，半径xが2cmだとしたら？

$2 \times 2 \times 3.14 = \boxed{12.56}$

$12.56 \div 4 = 3.14$

答え　3.14cm²

×4

②の面積　　中心角45°は360°の$\frac{1}{8}$だから，円の面積÷8

もし，半径xが2cmだとしたら，②の半径は2×2で4cm

$4 \times 4 \times 3.14 = \boxed{50.24}$

$50.24 \div 8 = 6.28$

答え　6.28cm²

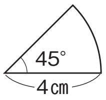
②の面積は，①の面積の2倍になっている。

辺の長さが2倍になると，面積は2×2で4倍になっている

辺の長さが3倍になると，面積は3×3で9倍になる？

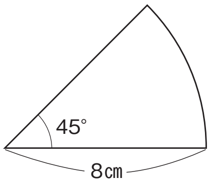
辺の長さが4倍になると，面積は4×4で16倍になる？

半径4㎝，中心角45°のおうぎ形②を基準に考えよう。



半径4㎝

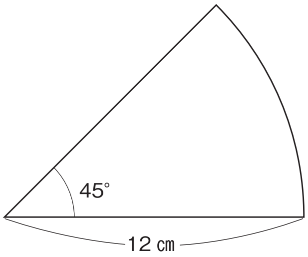
面積　6.28㎠



半径8㎝　8×8×3.14＝200.96

200.96÷8＝25.12

25.12÷6.28＝4　　答え　4倍



半径12㎝　12×12×3.14＝452.16

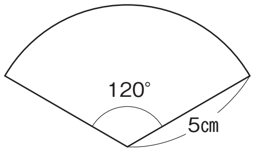
452.16÷8＝56.52

56.52÷6.28＝9　　答え　9倍

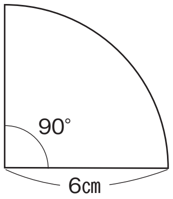
練習 1

次のおうぎ形の面積を求めましょう。

①



②



①

$5\times5\times3.14=78.5$

$78.5\times\frac{1}{3}=\frac{\overset{157}{\cancel{785}}}{\underset{2}{\cancel{10}}}\times\frac{1}{3}=\frac{157}{6}=26\frac{1}{6}$

答え　$26\frac{1}{6}$㎠

②

$6\times6\times3.14=113.04$

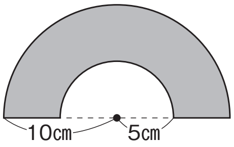
$113.04\div4=28.26$

答え　28.26㎠

練習 2

色のついた部分の面積を求めましょう。

①



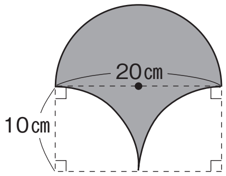
$10\times10\times3.14\div2=157$

$5\times5\times3.14\div2=39.25$

$157-39.25=117.75$

答え　117.75㎠

②



$20\div2=10$

$10\times10\times3.14\div2=157$

$10\times20=200$

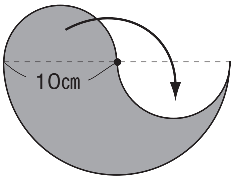
$10\times10\times3.14\div2=157$

$200-157=43$

$157+43=200$

答え　200㎠

③



$10\times10\times3.14\div2=157$

答え　157㎠

第13講 ● 確認テスト

(1) 半径が4cmの円の面積は何㎠でしょう。円周率は3.14で計算しましょう。

① 25.12㎠　② 50.24㎠

答え（ ② ）

(2) 半径が7cmの円の面積は何㎠でしょう。円周率は3.14で計算しましょう。

① 153.86㎠　② 43.96㎠

答え（ ① ）

(3) 直径が20cmの円の面積は何㎠でしょう。円周率は3.14で計算しましょう。

① 62.8㎠　② 314㎠

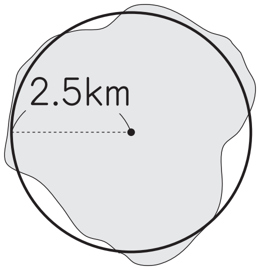
答え（ ② ）

(4) 直径が6cmの円の面積は何㎠でしょう。円周率は3.14で計算しましょう。

① 113.04㎠　② 28.26㎠

答え（ ② ）

⑸　下の湖の形のおよその面積を求めましょう。円周率は3.14で計算しましょう。



①　約15.7㎢　　②　約17.625㎢　　③　約19.625㎢

答え（　③　）